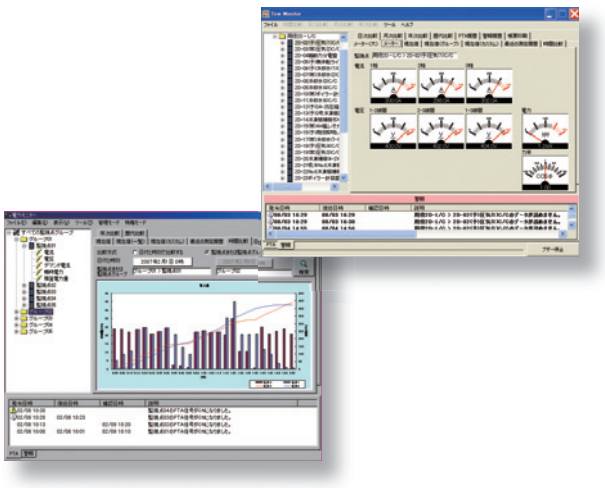
TERASAKI
Innovators in Protection Technology

Energy management system & software



テラサキ 省エネ支援 システム & ソフトウェア

TemMonitor

エネルギーを汎用パソコンで集中管理

TemMonitorはCO_2削減、電力コスト削減をサポートします。
省エネの第一歩は、エネルギー使用量のトータル管理から。

寺崎電気産業株式会社
www.terasaki.co.jp
カタログ No. '08-P78K

テラサキ 省エネ支援 システム & ソフトウェア

TemMonitor

TemMonitorは、エネルギー監視機能を備えた機器と接続し、エネルギー使用状況のグラフ表示や帳票管理が汎用パソコンで行える電力監視システムです。Modbusを使ったオープンシステムの採用により、すべてのModbus対応製品と接続できるTemMonitorがお客様の省エネルギー活動をサポートします。

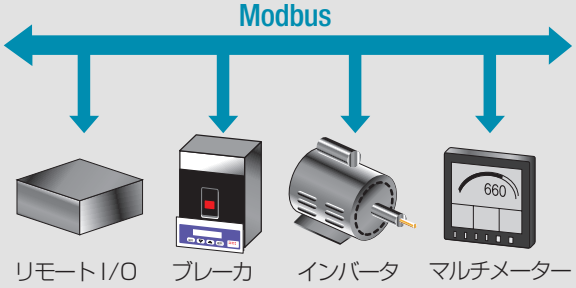
特長

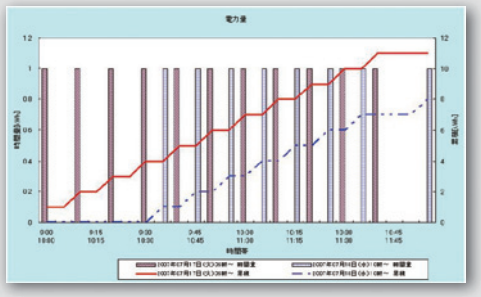
[汎用性に優れたオープンシステム]

オープン・フィールドバス（Modbus）の採用、Excelファイルでのデータ保管など、汎用性の高いシステム・機器の組み合わせができるため、お客様のニーズに対して柔軟に対応します。

[PCでの集中監視、クライアント監視が可能]

簡単な操作でメーターやグラフ表示ができ、Ethernetを介して他のパソコンでも電力監視が行えます。

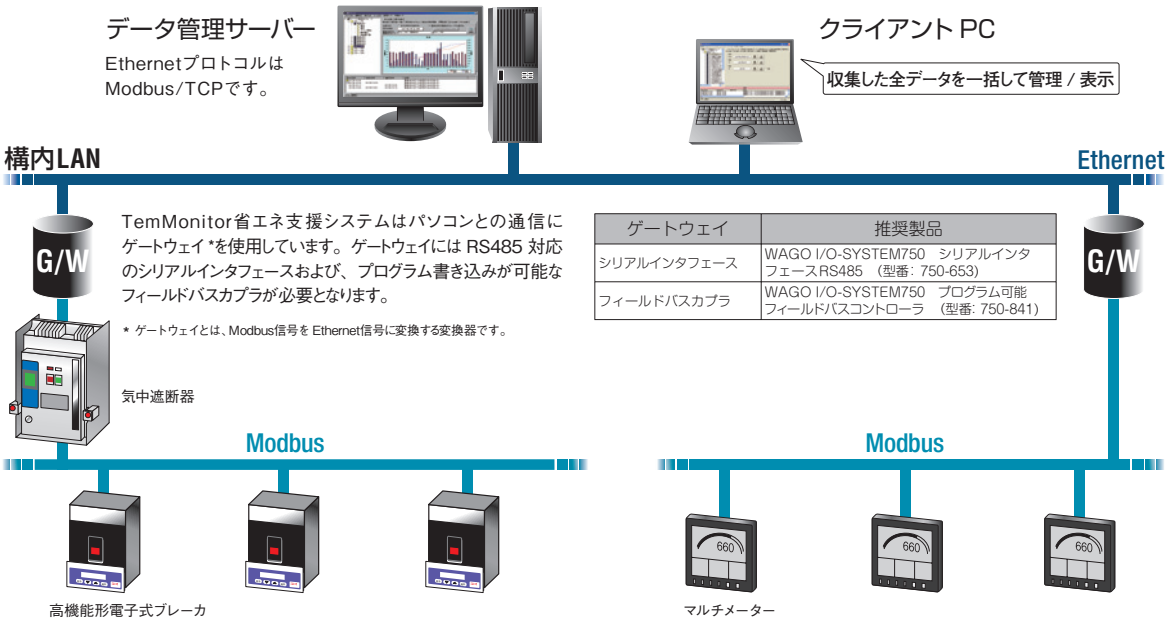




オープンネットワークを利用した電力監視システムの構成

TemMonitorを使用した電力監視システムは、データ管理サーバー、クライアント PC、 ゲートウェイ（G/W）と電力監視機能を持った機器（ACB、MCCB）で構成されます。

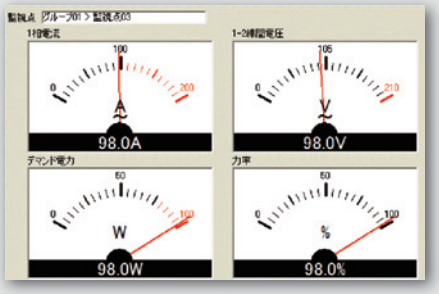
集中データ管理
データ管理サーバーにより、使用電力量などのエネルギー計測データを収集し、
データベース化することでデータの一元管理が行えます。
（接続可能台数: 1G/Wで最大50台。但し、弊社製品のみを接続した場合）



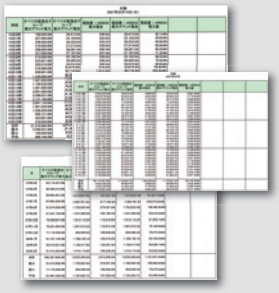
ゲートウェイ	推奨製品
シリアルインタフェース	WAGO I/O-SYSTEM750　シリアルインタフェースRS485　（型番: 750-653）
フィールドバスカプラ	WAGO I/O-SYSTEM750　プログラム可能フィールドバスコントローラ　（型番: 750-841）

［視認性の高いメーター監視機能］

パソコン画面上で、監視点ごとの状態を視認性の良い大型アナログメーター表示に切り換えることができます。



［多彩な監視機能］



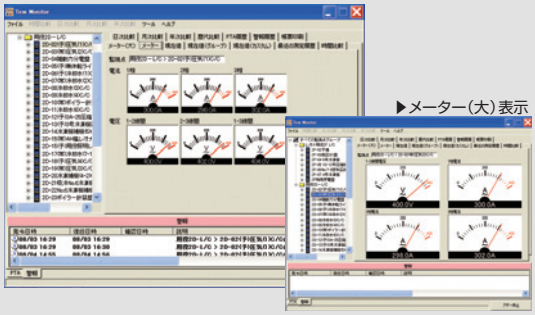
デマンド/トレンドの監視ができます。
豊富な比較監視機能。
時間/日次/月次/年次の比較や、歴代の比較が可能です。
帳票作成、管理が容易に行えます。

［アラーム機能 & PTA機能］

アラーム機能は、監視点の現在値が設定の範囲を超えたり、データが取得できなかった場合にメッセージを表示します。
PTA（プレトリップアラーム）機能は、MCCB/ACBのPTAの信号がONとなった場合にメッセージを表示します。負荷変動を監視し、適切な負荷配分、管理に活用できます。

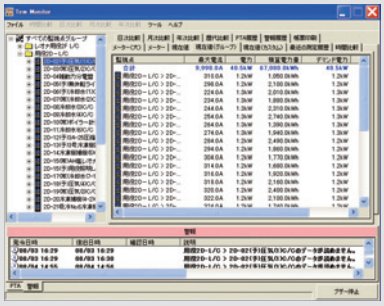
表示・機能例

アナログメーター表示



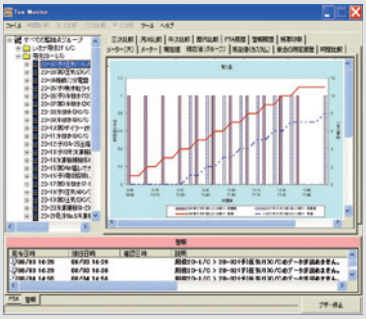
視認性に優れたアナログメーターで電圧計/電流計/力率計/電力計などを表示します。使い勝手にあわせて、大小2種類のメーターを選択することが可能です。

トレンドモニタ表示



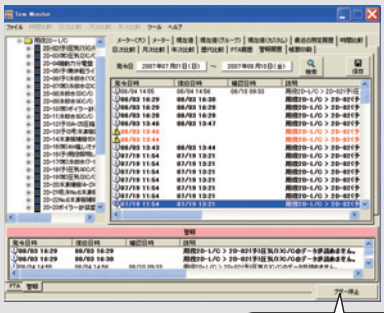
現在値の一覧表示やグループ毎の消費電力合計を表示します。監視点毎やグループ毎の消費電力を容易に把握できます。

比較表示



時間/日次/月次のデータをグラフで表示して、容易に比較確認することができます。

警報表示



各種計測値の警報や通信異常、ブレーカの各種警報出力、トリップ状態などが発生した場合、メッセージを表示すると共に警報音でお知らせします。

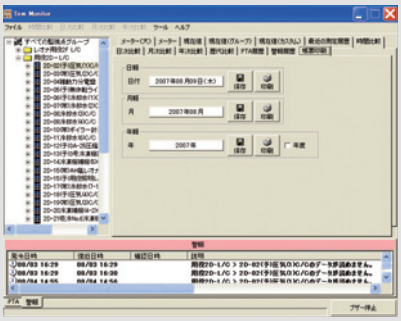
基本機能・仕様

■ 基本機能

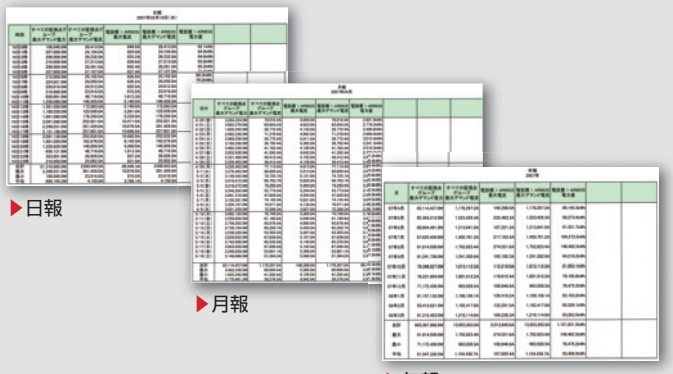
機　能		内　容
管理機能	データ収集	自動収集(保存可能容量: 最大5年分)
	データ集計	自動集計(単位: 5分毎/1時間毎/日次/月次)
表示機能	アナログメーター表示	表示台数: 最大4台(メーター(大)画面) 最大12台(メーター画面)
	現在値表示	監視点別一覧表示
	測定履歴表示	一覧表示(最大5分前まで表示可能)
	計測グラフ表示	監視点間比較グラフ(時間幅任意選択可能)
		時間/日次/月次/年次比較グラフ
		保存ファイル形式: Microsoft Excel
	集計表示	監視点毎一覧表示
	プレトリップアラーム表示	発生/復旧/確認日時一覧表示
	プレトリップアラーム履歴	発生/復旧/確認日時一覧表示(期間任意選択可能)
	警報表示	発生/復旧/確認日時一覧表示
	警報履歴	発生/復旧/確認日時一覧表示(期間任意選択可能)
帳票機能	帳票印刷	年報(1～12月/4～翌年3月選択)
		月報/日報(開始時間・開始日任意指定可能)
	ファイル保存	保存ファイル形式: Microsoft Excel
	設定	掲載項目選択(設定ファイル保存可能)
設定機能	監視点	監視点登録(監視点登録可能数: 最大32,000点)
		現在値計測項目/メーター表示項目/警報項目設定　注: 1)
	集計データ作成	作成時刻・保存期間設定(5分/1時間/日次/月次項目毎で設定可能)　注: 2)
	表示順序設定	表示項目順序設定(「現在値」画面・「測定履歴」画面)
	データバックアップ	監視点設定・記録集計データのバックアップ
	データ復元	監視点設定・記録集計データの復元

注: 1) 計測項目に応じて過電流・過電圧・電圧不足・過電力・過電力量を選択できます。
注: 2) 5分毎の設定では集計データの作成時刻設定はできません。

帳票作成機能

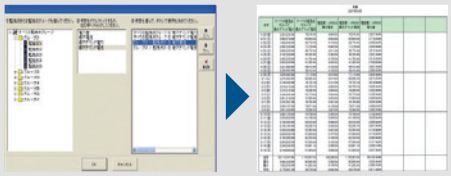


3種類の報告書（日報/月報/年報）の作成が容易に行えます。作成した帳票は、Excelファイルとして指定した場所に保存することができます。



▶日報
▶月報
▶年報

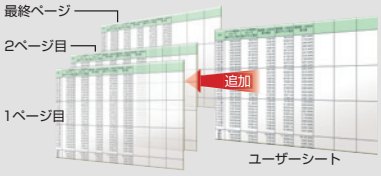
複数の計測項目を集約して掲載



▶監視点選択画面　▶掲載画面

監視点を任意に選択でき、複数の監視点での計測データを1枚の帳票にまとめて掲載することができます。

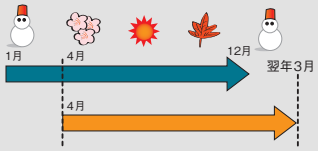
帳票のカスタマイズが可能



▶帳票のイメージ（Excelファイル出力）

通常出力する帳票のほか、各ユーザー固有のシートの追加や、シートの書式設定ができます。シートを追加することでユーザー独自のフォーマットで帳票作成が行えます。

開始時期の指定が可能



年報はお客様の会計年度によって「1～12月」または「4～翌年3月」のいずれかをお選びいただけます。また、日報と月報についても開始時間や開始日を任意に指定することができます。

■ ゲートウェイ仕様

項　目	仕　様
製品名称	WAGO I/O-SYSTEM750 モジュール式I/Oシステム EthernetTCP/IP用
製品構成	プログラマブルフィールドバスコントローラ（型番: 751-841）
	シリアルインタフェースRS485（型番: 750-653）
	終端モジュール（型番: 750-600）
電源電圧	DC24V(−15%～+20%)
LAN	10BASE-T/100BASE-T×1ポート RJ-45モジュラコネクタ
プロトコル	ModbusRTU
伝送媒体	ツイストペアS-UTP 100 Ω、カテゴリ5
伝送信号	RS485 2線式　半二重
伝送方式	調歩同期
伝送速度 [bps]	2400-4800-9600-19200　注: 1）
ビット長	8ビット
ストップビット	1、2　注: 1）
パリティビット	EVEN-ODD-NON　注: 1）
スレーブアドレス	1～255
伝送距離	最大1km
取付け	DIN規格35mmレール
重量	270g

注: 1）アンダーラインの数値は出荷時の標準設定値を示します。
● ゲートウェイ構成製品の詳細については、ワゴジャパン株式会社カタログを参照ください。

■ データ表示用PCに必要な環境

項　目	仕　様
OS	Microsoft Windows XP Professional
表計算ソフト	Microsoft Excel 2000、2003
PDF閲覧ソフト	Adobe Reader など
データベースアクセスコンポーネント	MDAC 2.6 以降のRTM
CPU	Pentium M 1.5GHz 相当以上
ハードディスク	OSと表計算ソフトに必要な容量+100MB 以上
メモリ	512MB 以上
ディスプレイ解像度	1024×768 ピクセル以上
CD-ROM	1台以上（ソフトウェアのインストールに使用します）
プリンター	A4用紙に印刷可能なプリンター 印刷をしない場合でも、プリンターのデバイスドライバが必要です。
LAN	100BASE-TX×1または1000BASE-T×1

関連機器

TemBreak 高機能形電子式ブレーカ

■ 定格・仕様

フレーム（A）	400		400		400		400		400		630		800		1000	
形式	S400-NE		S400-GE		S400-PE		H400-NE		L400-NE		S630-NE		S800-NE		S1000-CE	
極数	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
■定格																
定格電流（A）	（可調整）	（可調整）	（可調整）	（可調整）	（可調整）	（可調整）	（可調整）	（可調整）	（可調整）	（可調整）	（可調整）		（可調整）		（可調整）	
基準周囲温度　一般用40℃	125	175	125	175	125	175	125	175	125	175	250		350		400	
船舶用45℃	150	200	150	200	150	200	150	200	150	200	300		400		500	
	175	225	175	225	175	225	175	225	175	225	350		450		600	
	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	400		500		700	
	225	300	225	300	225	300	225	300	225	300	500		600		800	
		350		350		350		350		350	600		700		900	
		400		400		400		400		400	630		800		1000	
■定格遮断容量 kA																
JIS C 8201-2-1Ann.1 Ann.2 AC 690V	20/15		20/15		20/15		35/35		50/50		20/20		20/20		25/19	
IEC 60947-2 500V	30/30		30/30		30/30		45/45		65/65		30/30		30/30		45/34	
I_{cu}/I_{cs} (sym) 440V	45/45		65/50		80/80		120/80		180/135		45/45		45/45		65/50	
415V	50/50		70/50		85/85		125/85		200/150		50/50		50/50		65/50	
380V	50/50		70/50		85/85		125/85		200/150		50/50		50/50		85/50	
240V	85/85		100/85		100/85		150/150		200/150		85/85		85/85		100/75	

■ OCR計測・表示機能の仕様（XOW-1Sの例）

計測・表示項目（精度）		Modbus　通信機能 ○: 有　—: 無	備　考
負荷電流（±1.5%）	各相の現在値	○	仕様により地絡電流、逆相電流の表示も可能です
	最大相の現在値	○	R、S、T相のうちの最大相の値を計測、表示します
線間電圧（±1.0%）	各線間の現在値	○	
	最大線間電圧の現在値	○	
	各相の相電圧の現在値	○	4極品にのみ選択可能です
高調波電流（±2.5%）	各相の第3、5、7、…19次の現在値	—	
電力（±2.5%）	現在値	○	
	デマンド値	○	
	デマンド最大値	○	
電力量（±2.5%）	電力量	○	
力率（±5%）	現在値	○	
引外し履歴	事故電流（±1.5%）	○	
	事故原因表示	○	
警報履歴	警報原因、警報動作値の表示	○	

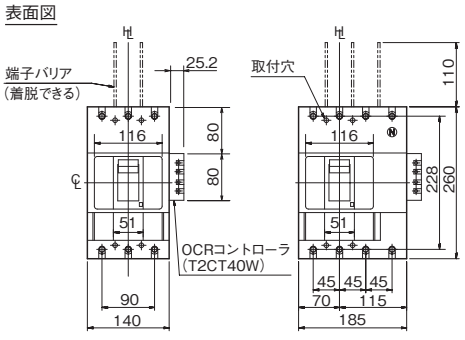
注：電力量は1時間毎に、事故電流、事故原因表示は引外し発生時に、フラッシュメモリに記憶します。

■ 外部表示器（オプション）

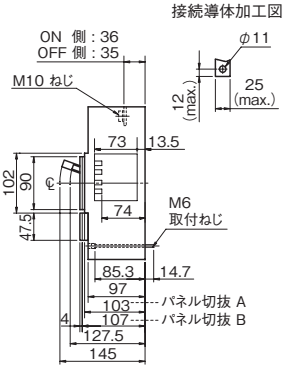
ブレーカが配電盤奥に設置されてLCDの表示が読み取れない場合、外部表示器を配電盤扉に設置して大型LEDモニタで表示できます。

外形寸法図（S400形400AFの例）

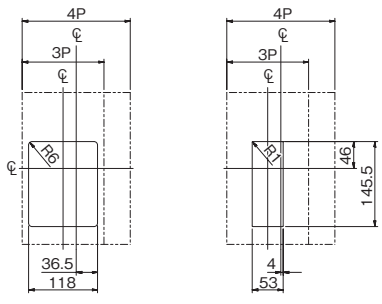
表面図



接続導体加工図



パネル切抜寸法図（正面図）



切抜寸法は遮断器ハンドル枠に対して
片側1.0mmの余裕があります。

TemPower 気中遮断器
（AGR-31B形高機能OCR付）

■ 定格・仕様

フレーム（A）	800	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
形式	AR208S	AR212S	AR216S	AR220S	AR325S	AR332S	AR440SB	AR650S	AR663S
極数	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4
過電流引外し装置の定格1次電流 〔I_{CT}〕（A）	200 400 800	400 800 1250	400 800 1250 1600	400 800 1250 1600 2000	2500	3200	4000	5000	6300
定格遮断容量〔kA sym rms〕/定格投入容量〔kA peak〕									
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2 AC 690V	50/105	50/105	50/105	50/105	65/143	65/143	85/187	85/187	85/187
〔I_{cs}＝I_{cu}〕 440V	65/143*	65/143*	65/143*	65/143*	85/187*	85/187*	100/220	120/264	120/264

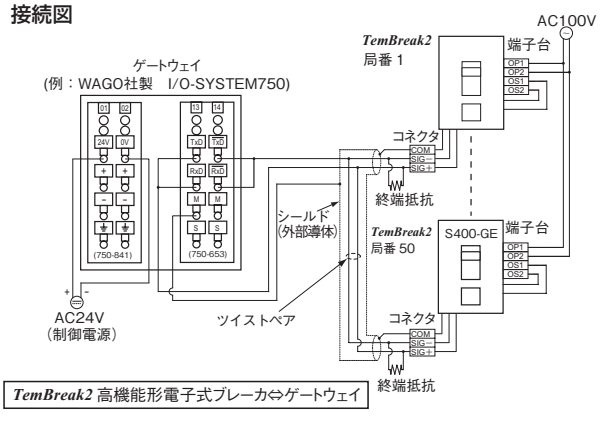
＊ AC500Vの値です。

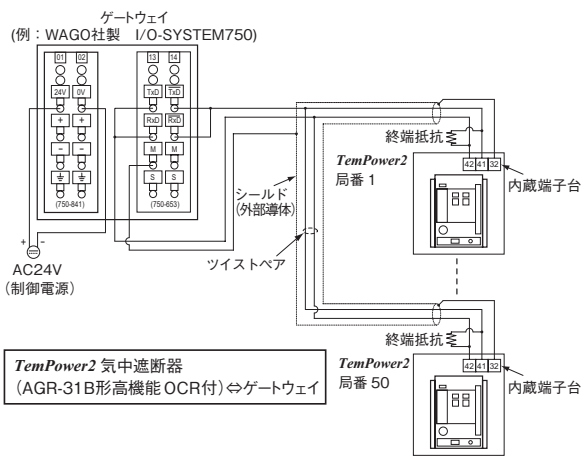
■ OCR計測・表示機能の仕様（AGR-31Bの例）

計測・表示項目（精度）		Modbus 通信機能 ○: 有 —: 無	備 考
負荷電流（±1.5%）	各相の現在値	○	仕様により地絡電流、逆相電流の表示も可能です
	最大相の現在値	○	R、S、T相のうちの最大相の値を計測、表示します
線間電圧（±1.0%）	各線間の現在値	○	
	最大線間電圧の現在値	○	
	各相の相電圧の現在値	○	4極品にのみ選択可能です
電力（±2.5%）	現在値	○	
	デマンド値	○	
	デマンド最大値	○	
電力量（±2.5%）	電力量	○	
力率（±5%）	現在値	○	
引外し履歴	事故電流（±1.5%）	○	
	事故原因表示	○	
警報履歴	警報原因、警報動作値の表示	○	

注: 電力量は1時間毎に、事故電流、事故原因表示は引外し発生時に、フラッシュメモリに記憶します。

接続図





※ 終端抵抗は、伝送ケーブルの両終端に110Ω又は120Ωの抵抗を接続してください。

⚠安全に関するご注意

ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、
正しくお使い下さい。

販売代理店

寺崎電気産業株式会社

本　　社　〒545-0021　大阪市阿倍野区阪南町7丁目2番10号

機器事業

東京営業所　〒103-0025　東京都中央区日本橋茅場町1丁目6番10号 日幸茅場町ビル5階
☎03(5644)0160 (代表)　Fax:03(5644)0161　E-mail:kiki-tokyo@terasaki.co.jp

大阪営業所　〒547-0002　大阪市平野区加美東7丁目2番10号
☎06(6791)9320 (代表)　Fax:06(6791)9274　E-mail:kiki-osaka@terasaki.co.jp

東北営業所　〒983-0045　宮城県仙台市宮城野区宮城野3丁目5番15号 宮城野アベニュー1階
☎022(296)4230　Fax:022(296)4231

名古屋営業所　〒465-0013　名古屋市名東区社口1丁目908番地
☎052(760)1401　Fax:052(776)7015　E-mail:kiki-nagoya@terasaki.co.jp

四国営業所　〒761-0312　香川県高松市東山崎町489-1 ニッセイビル1階
☎087(840)7622　Fax:087(840)7633　E-mail:kiki-shikoku@terasaki.co.jp

九州営業所　〒815-0033　福岡市南区大橋1丁目2番5号
☎092(512)8731　Fax:092(511)0955　E-mail:kiki-kyushu@terasaki.co.jp

日立出張所　〒317-0073　茨城県日立市幸町2丁目14番4号
☎0294(24)2291　Fax:0294(24)2559

AUG. 2008 0.2K　Pamphlet No. '08-P78K

※この印刷物でご紹介した定格・仕様をお断りなしに変更することがありますのでご了承下さい。